



⑮ **BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND**



**DEUTSCHES
PATENT- UND
MARKENAMT**

⑫ **Offenlegungsschrift**
⑩ **DE 197 36 675 A 1**

⑤ Int. Cl.⁶:
H 04 N 7/14

⑲ Aktenzeichen: 197 36 675.9
⑳ Anmeldetag: 22. 8. 97
㉓ Offenlegungstag: 25. 2. 99

DE 197 36 675 A 1

⑦① Anmelder:
Siemens AG, 80333 München, DE

⑦② Erfinder:
Bock, Gerhard, Ing., 81379 München, DE; Werner,
Marco, Ing., 81475 München, DE

⑤⑥ **Entgegenhaltungen:**

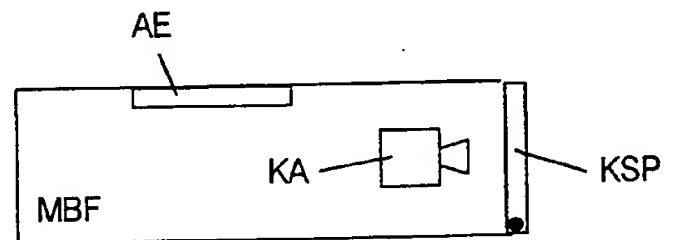
DE-AS 19 16 006
DE-AS 18 03 399
WO 97 26 744
JP 08-1 40 072

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

⑤④ **Mobiles Bildtelefon**

⑤⑦ Die Erfindung betrifft ein Mobiles Bildtelefon (MBF) mit einer Anzeigeeinrichtung (AE) und mit einer Kamera (KA). Erfindungsgemäß ist ein Spiegelement (KSP, SSP), zur Beeinflussung des Sichtbereiches der Kamera (KA), vorgesehen, das in mindestens zwei Positionen verstellbar ausgebildet ist.



DE 197 36 675 A 1

Beschreibung

Die Erfindung betrifft ein mobiles Bildtelefon gemäß dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1.

Ein solches mobiles Bildtelefon ermöglicht die Bild- und Gesprächskommunikation in einem Mobilfunknetz mit einem anderen Kommunikationsteilnehmer. Das Mobilfunknetz kann als zellulares Netz beispielsweise nach dem GSM-Standard oder nach dem DECT-Standard ausgebildet sein. Das mobile Bildtelefon weist, wie das ortsgebundene Bildtelefon, eine Anzeigeeinrichtung und eine Kamera auf, über die der Benutzer des Bildtelefons seinen Kommunikationsteilnehmer betrachten kann und gleichzeitig während des Gesprächs aufgenommen wird. Die Anzeigeeinrichtung kann hierbei ein Display oder ein Bildschirm sein.

Bei einem mobilen Bildtelefon gibt es darüber hinaus noch eine weitere Anwendungsmöglichkeit. Mit dem mobilen Bildtelefon können auch Gegenstände, Gebäude und andere Landschaftsdetails aufgenommen und übertragen werden. Der Benutzer des mobilen Bildtelefons verwendet hierbei die Anzeigeeinrichtung zur Kontrolle, sozusagen als Sucher, während des Aufnahmeprogesses.

Somit ergibt sich bei einem mobilen Bildtelefon das Problem, dass die Kamera für verschiedene Anwendungsfälle in mindestens zwei unterschiedliche optische Richtungen ausgerichtet werden muß.

Bei Camcordern und digitalen Fotoapparaten wird dieses Problem durch Schwenken der Kameraeinheit oder auch durch Schwenken des Bildschirms gelöst. Es wäre daher denkbar, die Kamera schwenkbar im Gehäuse des mobilen Bildtelefons anzuordnen. Diese Lösung ist insbesondere hinsichtlich der flexiblen Kabelverbindung zur Kamera aufwendig und teuer.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein mobiles Bildtelefon anzugeben, das eine vergleichsweise einfache Änderung der Blickrichtung der eingebauten Kamera ermöglicht.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch die Merkmale des Patentanspruchs 1 gelöst.

Das erfindungsgemäß ausgebildete mobile Bildtelefon weist einen rein mechanischen Schwenkmechanismus auf. Dieser ist vergleichsweise leicht und billig herzustellen.

Im Folgenden wird die Erfindung anhand eines in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiels erläutert. Dabei zeigen

Fig. 1a bis 1c ein mobiles Bildtelefon mit einem Kippspiegel als Gehäuseabschluß,

Fig. 2a und 2b ein mobiles Bildtelefon mit einem Kippspiegel, angeordnet im Gehäuseinneren, und

Fig. 3a und 3b ein mobiles Bildtelefon mit einem Schiebespiegel.

In den **Fig. 1a bis 1c** ist eine erste Ausführungsform des erfindungsgemäßen mobilen Bildtelefons MBF dargestellt. Das Bildtelefon MBF weist an einer Längsseite eine Anzeigeeinrichtung AE auf, und im Gehäuseinneren ist eine Kamera KA angeordnet. Die Blickrichtung der Kamera KA weist zu einer Schmalseite des Gehäuses des Bildtelefons MBF. Die Schmalseite ist durch einen Kippspiegel KSP verschlossen. Der Kippspiegel KSP befindet sich hierbei in einer ersten Position (siehe **Fig. 1a**).

Bei der Verwendung des Bildtelefons MBF bei einer Gesprächskommunikation mit Bildübertragung zu einem anderen Kommunikationsteilnehmer, befindet sich in Sichtposition zur Anzeigeeinrichtung AE eine Bedienperson X. Der Kippspiegel KSP befindet sich in einer zweiten Position (siehe **Fig. 1b**), in der der Kippspiegel annähernd um 45° gegenüber der ersten Position geneigt ist. Der Kippspiegel KSP ist in die Blickrichtung der Kamera KA geschwenkt. In

dieser Position des Kippspiegels KSP befindet sich die Bedienperson X in Blickrichtung der Kamera KA.

Mit dem mobilen Bildtelefon MBF kann auch die Landschaft beziehungsweise es können Gebäude "fotografiert" werden. Hierbei ist der Kippspiegel KSP in einer dritten Position (siehe **Fig. 1c**), in der er annähernd parallel zur Längsseite des Gehäuses des Bildtelefons MBF ausgerichtet ist. Die Blickrichtung der Kamera KA weist jetzt in eine annähernd zum Kippspiegel KSP parallele Richtung, beeinflusst daher nicht die Blickrichtung der Kamera KA. Auf der Anzeigeeinrichtung AE kann ein Kontrollbild gezeigt werden, das für einen in **Fig. 1c** nicht dargestellten Betrachter zur Verfügung steht.

In den **Fig. 2a und 2b** ist eine weitere Ausführungsform der Erfindung dargestellt. Hierbei ist der Kippspiegel KSP im Gehäuseinneren des Bildtelefons MBF angeordnet. Auf der Gehäuseseite des Bildtelefons MBF, auf der die Anzeigeeinrichtung AE angeordnet ist, ist ein Fenster F1 vorgesehen. Dieses Fenster F1 befindet sich beispielsweise in direkter Blickrichtung der Kamera KA. (Gegenüber dem in **Fig. 1** dargestellten Ausführungsbeispiel ist die Blickrichtung der Kamera KA jetzt um 90° geschwenkt.) An der Schmalseite des Bildtelefons MBF ist ein weiteres Fenster F2 angeordnet.

Bei der Verwendung des Bildtelefons MBF bei einer Bild-Gesprächs-Kommunikation ist der Kippspiegel KSP parallel zur Blickrichtung der Kamera KA angeordnet, beeinflusst daher nicht die Blickrichtung der Kamera KA. Die Bedienperson X wird durch das Fenster F1 von der Kamera KA aufgenommen, und sie kann gleichzeitig das Bild des Kommunikationsteilnehmers auf der Anzeigeeinrichtung AE betrachten (siehe **Fig. 2a**). Das Fenster F1 kann eine Linse für den Nahbereich aufweisen, durch die die Bildqualität verbessert wird.

Zur Betrachtung von Landschaft und Gebäuden ist der Kippspiegel KSP derart in den Strahlengang der Kamera KA geschwenkt, so daß deren Blickrichtung jetzt durch das Fenster F2 verläuft (siehe **Fig. 2b**). Gegenüber der in **Fig. 2a** gezeigten Position des Kippspiegels KSP ist dieser jetzt um annähernd 45° verschwenkt. Das Fenster F2 kann eine Linse für den Fernbereich aufweisen, durch die die Bildqualität verbessert wird. Die Anzeigeeinrichtung AE dient wieder als Sucher für eine Bedienperson.

Bei einer weiteren Ausführungsform der Erfindung ist im Gehäuseinneren des Bildtelefons MBF anstelle des Kippspiegels KSP ein Schiebespiegel SSP vorgesehen. Der Schiebespiegel SSP weist einen annähernd prismenartigen Querschnitt auf.

In der **Fig. 3a** ist wiederum der Fall gezeigt, bei dem eine Bedienperson X zur Bild-Gesprächs-Kommunikation von der Kamera KA durch das Fenster F1 aufgenommen wird, und gleichzeitig auf der Anzeigeeinrichtung AE das Bild des Kommunikationsteilnehmers betrachten kann. Der Schiebespiegel SSP ist hierbei außerhalb der Blickrichtung der Kamera KA.

In der **Fig. 3b** ist der Schiebespiegel SSP in den Strahlengang der Kamera KA verschoben, so daß deren Blickrichtung jetzt durch das Fenster F2 führt.

Patentansprüche

1. Mobiles Bildtelefon (MBF) mit einer Anzeigeeinrichtung (AE) und mit einer Kamera (KA), **gekennzeichnet durch ein Spiegelement (KSP, SSP), das in mindestens zwei Positionen, zur Beeinflussung des Sichtbereiches der Kamera (KA) verstellbar ausgebildet ist.**
2. Bildtelefon (MBF) nach Anspruch 1, dadurch ge-

kennzeichnet, daß das Spiegelement (KSP, SSP) ein Schiebespiegel (SSP) ist, der in zwei Positionen verschiebbar ausgebildet ist.

3. Bildtelefon (MBF) nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Spiegelement (KSP, SSP) als Kippspiegel ausgebildet ist, der in mindestens zwei Positionen schwenkbar ausgebildet ist. 5

4. Bildtelefon (MBF) nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Kippspiegel (KSP) als Gehäuseabschlußteil des Bildtelefons (MBF) ausgebildet ist. 10

5. Bildtelefon (MBF) nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Kippspiegel (KSP) im Gehäusenecken des Bildtelefons (MBF) angeordnet ist, wobei im Gehäuse zwei Fensterelemente (F1, F2) zur optischen Verbindung angeordnet sind. 15

6. Bildtelefon (MBF) nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß das eine Fensterelement (F1) eine Linse für den Nahbereich und das andere Fensterelement (F2) eine Linse für den Fernbereich aufweist. 20

Hierzu 2 Seite(n) Zeichnungen

25

30

35

40

45

50

55

60

65

- Leerseite -

THIS PAGE BLANK (USPTO)

